جامعة الرياض

DEAN
UNIVERSITY LIBRARIES

شؤون المكتبات

Riyad University
RIYAD, SAUDI ARABIA

No. .... : الرقم   Date .... : التاريخ

مكتبة جامعة الرياض - قسم المخطوطات
تاريخ النسخ
اسم الناسخ
عدد الأوراق
ملاحظات

Copyright © King Saud University

٥٢٨
ز.أ

(زيج سلطانى جديد) ، تأليف الوغ بك بن شاهرخ بن أمير تيمورگوركان (-٨٥٣هـ) . بخط محمد مدني فيض الله سنة ١١٢٠هـ.

١٢ق ٢٩س ١٤،٥×٢٠سم

٤٢٦١

نسخة جيدة ، ناقصة الأول ، خطها نسخ دقيق .

الظاهرية ، الهيئة : ٧١ ، كشف الظنون ٢ : ٧٦٦

١- الزيج والتقاويم البحريه أ- الوغ بك ، الوغ بك بن شاهرخ -٨٥٣هـ ب- الناسخ ج. تاريخ النسخ د- زيج الوغ بـــــــ .

Copyright © King Saud University

(زيج سلطاني جديد)، ويسمى زيج ألوغ بك
ألوغ بك بن ألوغ بك بن شاهرخ بن أمير تيمور كوركان
السمرقندي (٨٥٢هـ).

أوله ناقص وبدأ بـ "التعديل المعدل زدناه على المركز المعدل ليبقى المركز المقوم ثم زدنا الخاصة على الأوج فما كان حصل يكون تقويم الكوكب ..."

آخره "... وللعمر كم مائة وأربع وثمانون وإذا انتهت العدة المذكورة عادت النوبة للشمس وكانت الماضي من مبدأ التاريخ الملكي خمسمائة وثمانون سنة شمسية والله أعلم بالحقيقة."

خط نسخ واضح كتبه محمد صدري قيصري الرشدي ١١٢٠هـ.

٣١٥ق ٢٩س ١٤،٥ × ٢٠سم

نسخة جيدة، الحقيقة بأول ورقة من أول الجزء وآخره
منقوصة.

الظاهرية ٢ / الهيئة : ٧١
كشف الظنون ٢ : ٧٦٦
بروكلمان ٢ : ٢١٢ ٤٢٦١
الملحق ٢ : ٢٩٨

Copyright © King Saud University

٥٢٨ / ز.م الزيج والتقاويم النجمية

بالباقي في الجدول وجدت البرج صاحب نوبة الفردار الاكبر الثالث الفردار
الاوسط وهو انهم يعطوا لكل واحد من السيارة والراس والذنب خمسا وسبعين
سنة على ترتيب الاشراق الاول للشمس ثم القمر ثم الراس ثم المشتري ثم عطارد
ثم زحل ثم الذنب ثم المريخ ثم الزهرة ولا محالة بعد ستمائة وخمس وسبعين سنة
شمسية يبدؤن بالدور الثاني ونحن وضعنا تمام دور واحد ابتداؤه من اول
سنة ستة وتسعين ملكية ونذكر بعد هذا الفردار الرابع والخامس وقد
اوردناها في جدول اذا دخلت فيه بالسنين الملكية الناقصة وان زادت
على ستماية وخمسة وسبعين اطرح منها هذا المبلغ حتى يبقى اقل وادخل بالباقي
في الجدول الرابع الفردار الاصغر وهو انهم يقسموا حصة كل كوكب من الفردار الاوسط
على الكواكب السبعة ويعدوا الراس والذنب على ترتيب الاشراق حتى يكون حصة
كل كوكب بقدر ما ذكرنا في فردارات المواليد والابتدا في كل وقت بصاحب الفردار
الاوسط الخامس شريك الفردار الاصغر وهو انهم يقسموا سني كل كوكب من الفردار
الاصغر على سبعة اقسام متساوية ويعطوها الكواكب على ترتيب الافلاك ويجعلون
الابتدا من صاحب الفردار حتى تعين الشركا واما الادوار وهو انهم وضعوا
دورا مسيره ذلك اربعة آلاف وخمسمائة وتسعون سنة بقدر مجموع عطايا
الكواكب العظما وقد اوردنا عطايا الكواكب في جدول على الاحوال المختلفة والحدود
وما يتعلق بها فللشمس الف واربعمائة واحد وتسعون سنة وللزهرة الف ومائة
وخمسون سنة ولعطارد اربعمائة وثمانون وللقمر خمسمائة وعشرون ولزحل مائتان
وخمس وستون وللمشتري اربعمائة وتسع وعشرون وللمريخ مائتان واربعة وثمانون
واذا انتهت هذه المدة عادت النوبة للشمس وكان الماضي من مبدا التاريخ
الملكي خمسمائة وثمانون سنة شمسية من سنة الشمس والله اعلم بحقيقته ٥ تمت
رسالة مولانا السلطان بن السلطان الوغ بيك بن السلطان تيمور كوكان
شكر الله سعيه وهو الذي رصده بسمرقند والله سبحانه وتعالى موفق العبد بلطفه
وكان تمام كتابة الرسالة يوم الثلاثا عاشر صفر الخير من شهور سنه الف ومائه
وعشرين على يد افقر الورى الى الله محمد مدني فيض الله بالمدينه المنورة وصلى الله
على سيدنا محمد وعلى اله وصحبه وسلم

Copyright © King Saud University

والحاصل تقوسه فى جدول المطالع لعرض بلد الولاده يحصل لك موضع تسيير
طالع التحويل وايضا قوسه فى جدول المطالع الاستوائية من اول الجدي يحصل
لك موضع تسييرا لعاشر فاذا اردت معرفة طالع دليل متى يصل وفى كم من المدة
انقص مطالع الطالع من مطالع ذلك الدليل كليهما بافق الولادة والباقى قوسه
فى الجدول حتى تعلم تلك المدة والله اعلم الفصل السادس
فى انتها المواليد وهي نوعان احدهما الانتها السنوي وهو ان دليل طالع الاصل
لكل سنة شمسية برج وفى الشهور والايام حصتها بتقاويم السعود والنحوس على
نهج طالع الاصل وصاحب برج الانتها الذي وصل اليه يقال له السالخداه ويعتبرونه
اعتبارا كليا زيادة على الطالع للتحويل ويميلون فى ذلك ميلا فى مقدمة المعرفة
من درهم ونصف درهم حكم الطالع ودلايل الاصل وقسمان للانتها وقسم للطالع
ودلايل التحويل وقد وضعنا لذلك جدولا حتى يعلم منه من برج الانتها حصته
كل وقت من الاوقات فى السنة والثاني الانتها الشهوري وهو ان يجعلوا دلائل
لكل سنة ثلاثة عشر برجا فقد اوردنا لجمة هذا الانتها جدولا وضعناه وكذلك
يجعلون جميع الانتهاآت فى الشهور دوراتا ما مع حصة ذلك الشهر من الانتها الشهوري
الذي مضى وهذا يقال له الانتها اليومي والجماعة يعتبرون الاعتبار اليومي
يستعملونه فى الساعات اليومية والليلية والنهارية ولما لم يكن فى ذلك زيادة
فايدة لم يعتبره اكثر المنجمين فلاجل هذا لم نورده واذا اراد انسان استعمال
ذلك فعليه بالاصول التى قدمناها يسهل عليه ذلك والله سبحانه وتعالى اعلم
الفصل السابع فى الفردارات فى المواليد والسنين قسموا سني العمر
على الكواكب واعطوا لكل كوكب مدة حتى يعلموا الحكم على تلك السنين فى ذلك
الكوكب واحواله فى اصل المولود والتحويل ويجعلون الابتدا فى المواليد النهارية
اولا بالشمس ويعطونها عشر سنين وبعدها الزهرة ثمان سنين ثم عطارد ثلاث عشرة
سنة ثم القمر تسع سنين ثم زحل احد عشر سنة ثم المشتري اثنى عشر سنة ثم المريخ سبع
سنين فصار جملة ذلك سبعين سنة وقسموا بعد هذا سني كل كوكب سبعة اقسام
متساوية واعطوا القسم الاول منها لذلك الكوكب بلا شريك وبعد ذلك مع الكوكب
الذي يليه فى الفلك بالشركة واذا وصلوا الى القمر يرجعون الى زحل وفى المواليد
الليلية على نهج ما تقدم من ترتيب الافلاك وبعد سبعين سنة يعطون للراس
ثلاث سنين وللذنب سنتين يتم الدور خمس وسبعين سنة شمسية وبعد مضى
هذا الدور يجعلون ابتداه اولا كما مر ونحن قد وضعنا هذه الفردارات مع حصة

حصة الشركا فى جدول اوردناه وبعض المنجمين يستعملون السنين على الترتيب
وهو ان يجعلوا المبدأ فى اول للقمر اربع سنين وبعده لعطارد عشرة وبعده ثمانية
للزهرة وتسعة عشر للشمس وخمسة عشر للمريخ واثنى عشر للمشتري وثلاثين سنة
لزحل يتم سبعة وسبعين سنة شمسية وبعد انقضا هذا الدور ترجع النوبة
الى القمر والله اعلم فى الدلايل المتعلقة
بطالع العالم اصحاب الاحكام يقولون انه فى مبدأ ايام العالم كانت التسييرات
والانتهاآت والفردارات فى اول الحمل ومن مبدأ العالم الى اول سنة قران
نوح النبي عليه السلام الدال على الطوفان مائة الف وثمانون الف سنة شمسية
والماضي من اول سنة الطوفان الى مبدأ التاريخ الملكى اربعة آلاف ومائة
وثمانون سنة شمسية مضت بتمامها فعلى هذا اذا زيد هذا المقدار على التاريخ
الملكى حصل تاريخ الطوفان فان زدت على تاريخ الطوفان مائة وثمانين الف
سنة شمسية حصل تاريخ مبدأ العالم واما تسييرات العالم فهي عندهم اربعة
اعظم وهو ان لكل الف سنة شمسية درجة واحدة من فلك البروج واكبر
وهو ان لكل مائة سنة درجة واحدة واوسط وهو ان لكل عشر سنين درجة
واحدة واصغر وهو ان لكل سنة درجة واحدة وعندهم تسيير اخر وهو ان يسيروا
طالع التحويل بالوسط للشمس والانتهاآت عندهم ايضا اربعة اعظم وهو لكل
الف سنة شمسية برج واكبر وهو لكل مائة سنة برج واوسط وهو لكل عشر سنين
شمسية برج واصغر وهو لكل سنة برج واحد والفردارات للعالم عندهم خمسة
الاول الفردار الاعظم وهو لكل ثلثمائة سنة شمسية برج وكوكب والابتدا من
الحمل وزحل وبعده الثور والمشتري وبعده الجوزا والمريخ وهكذا على توالي البروج
والافلاك ولا محالة بعد ثلاثين الف سنة ومائتين واربعين سنة شمسية
يبتدون بالدور الثاني من اول الحمل على ما تقدم وقد وضعنا تمام دور واحد
فى المجموعة والمبسوطة اذا زدت على التاريخ الملكى الناقصة الفا وسبعمائة
واربعين سنة شمسية ودخلت بالحاصل فى جدول المجموعة وجدت البرج والكوكب
الفردار الاعظم ويعلم من المبسوطة درجات ذلك البرج الثاني الفردار الاكبر
وهو ان يعطوا اثنى عشر سنة شمسية للحمل واحدى عشر سنة للثور وعشرة للجوزا
وكذلك على التوالي نقصان برج برج حتى يبقى للحوت سنة واحدة ويصير المجموع
ثمانية وسبعين سنة وقد وضعنا جدولا اذا زدت على التاريخ الملكى بالناقصة
اثنى عشر سنة وطرحت الحاصل ٧٨ ٧٨ مرة بعد اخرى حتى يبقى اقل منها ودخلت

Copyright © King Saud University

الافق الحادث الكاين عليه الكوكب وكل كوكب يكون حادث افق ولادته بمطالعه
المصححة مطالع طلوعه هو الذي افق حادثه نظير افق الولادة بمغاربه
~~مطالعه المصححة وماكان على غير هاتين الدايرتين فحصل تعديل نهاره بحسب~~
~~عرض افقه الحادث والا فزدها حتى يحصل لك المطالع المصححة لذلك الكوكب~~
وبوجه آخر ~~لا يحتاج فيه الى تعديل النهار اقسم جيب تمام العرض الحادث على جيب~~
~~تمام الميل للافق الحادث فخطه لخارج القسمة يكون تعديل الافق الحادث وفي~~
مطالعه المصححة وان كان على نصف النهار فمطالع ممره يكون مطالعه المصححة
وماكان على غير هاتين الدايرتين فحصل تعديل نهاره بحسب عرض افقه الحادث ثم انقص
هذا التعديل من مطالع ممره ان كان بعد الكوكب في جهة عرض الافق الحادث والا
فزدها حتى يحصل لك المطالع المصححة لذلك الكوكب وبوجه آخر لا يحتاج فيه الى تعديل
النهار اقسم جيب تمام العرض الحادث على جيب تمام الميل للافق الحادث فخطه لخارج
القسمة يكون تعديل الافق الحادث وفي الكوكب الشرقي انقص تعديل الافق الحادث
من مطالع الطالع ان كان فوق الارض والا فزده ان كان تحت الارض فالحاصل
او الباقي يكون المطالع المصححة واذا قوست المطالع المصححة في جدول العرض يكون
عرض الافق الحادث في القدر والجهة يحصل لك درجته المصححة الفصل
الرابع في مطارح شعاعات الكواكب وفيها وجوه كثيرة اما الطريقان المشهوران
فاحدهما الطريق المنسوبة لبطلميوس وهو ان تزيد السدس والربع والثلث
للدور مرة بعد اخرى على المطالع المصححة للكوكب وقوس ذلك في جدول عرض
يكون موافقا لعرض الافق الحادث يحصل لك كل واحد من التسديس والتربيع
والتثليث الايسر وايضا انقص كل واحد من التسديس والتربيع والتثليث الايمن
والمقابلة من نظير درجة الكوكب يكون الطريقة الاخرى وهي منسوبة لاصحاب الاحكام
وهي ان تزيد ربع الدور على مطالع ممر الكوكب وتزيد ايضا تتفاضل بين الحاصل
والمطالع المصححة للكوكب حتى يحصل لك التسديس الايمن وثلث الدور وزده عليه
يحصل لك مطالع التسديس الايسر ثم قوس كل واحد في جدول المطالع الفلكية من اول
الجدي يحصل لك موضع التسديس الايمن والايسر ثم قوس المطالع المصححة في ذلك الجدول
ايضا يحصل لك موضع التربيع الايمن ونظير التسديس الايمن التثليث الايسر وحصل من
نظير التسديس الايسر التثليث الايمن ومن نظير التربيع الايمن التربيع الايسر يكون
ونظير الدرجة المصححة يكون المقابلة والله اعلم الفصل الخامس
في التسييرات وهي نوعان احدهما تسيير دلايل الاصل للطالع والثاني تسيير

تسيير دلايل طالع التحويل اما تسيير دلايل الاصل فطريقه انقص المطالع المصححة
للدليل الذي تسيره من المطالع المصححة للذي تسيره اليه بالافق الحادث للدليل
الاول فاحصل سته قوس التسيير لكل درجة سنة شمسية ولكل دقيقة ستة ايام
حتى تعلم متى يصل الدليل الاول الى الدليل الثاني من وقت الولادة واذا اردنا
في وقت معين تسيير الدليل الى اين وصل ذلك القدر الذي مضى من اول الولادة
الى الوقت المعين اجعل لكل درجة مطالعية سنة شمسية ولكل ستة ايام دقيقة
وزد تلك الدرجات والدقايق على المطالع المصححة لذلك الدليل وقوس تلك
الدرجة في الجدول فاحصل سته جزء درجة القسمة وصاحب حدها القاسم وقد
وضعنا جدولا فيه حصة كسور درجة من السنة الشمسية وبازا ايام السنة من
الكسور ما تحت ان يوخذ واما تسيير دلايل الطالع للتحويل فيكون ذلك بعد
استخراج تحويل سنة شمسية وهي اذا وصلت الشمس لنقطة كانت بها في اصل المولود
فاستخرج طالع ذلك الوقت فضع الكواكب والسهام وباقي الدلايل
في ذلك الوقت وسمها ادلة التحويل واما طريق الاستخراج في وقت التحويل
الشمسي بجز معين فطالع ذلك الوقت قد قلناه في المقالة الثالثة وقد وضعنا
جدولا يشتمل على فضل الدور تاخذ منه وتزيده على مطالع طالع الاصل وقوسه
في جدول مطالع البلد يكون طالع تلك السنة وهذا الوجه سهل لكي لا يخلوا
من تقريب ودلايل التحويل يسيرونها لوسط الشمس مثلا اذا اردت طالع
التحويل في التحويل متى يحصل في اي كوكب في اي وقت من اوقات السنة خذ
البعد بين الطالع وذلك الكوكب وقوسه في جدول وسط الشمس مع الشهور
والايام المطلوبة ان كانت فاذا اردت في وقت معين من السنة تسير الدليل
الى اين وصل فخذ نصيب تلك المدة التي مضت من وقت التحويل الى ذلك
الوقت المعين من وسط الشمس وزده على موضع دليل كان في وقت التحويل
يحصل لك المطلوب ونحن قد وضعنا جدولا لتسيير وسط الشمس ايضا يحصل
منه المطلوب بسهولة وقال بطلميوس في التسيير واوقات الطالع للتحويل طريق
عملها ان تزيد فضل الدور الذي هو برصدنا بحسب الامر الوسط مر نح ه مح
للدور الشمسي على الدور ومهما حصل اقسمه على ايام السنة التي هي برصدنا بحسب
الامر الاوسط شسه ه مط نه ٤ مح فاخص كل يوم بقدر تلك الحصة
الى آخر السنة الى طالع التحويل الاخر فيكون حصة التسيير وقد وضعنا ~~جدو~~
لذلك جدولا يحصل منه حصة الشهور والايام وتزيدها على مطالع طالع التحويل

Copyright © King Saud University

من تاريخ الولادة ورجعت به القهقري حصل لك زمان سقوط النطفة طالع ليلا او اخر النهار فقوم الشمس لنصف ذلك اليوم والا فلنصف النهار المقدم ثم انقص مطالع تقويم الشمس التي مبدؤها من اول الجدي من مطالع الولادة بالبلد حتى يحصل لك الداير وهو الماضي من نصف النهار الذي استخرجت مقوم الشمس عليه وحصل بذلك الداير الساعة وبتلك الساعات حصل لها مقوم القمر فان كان قريبا من الطالع التخميني فيكون طالع الولادة بحسب ذلك النموذار وان كان بعيدا عنه بيوم مقدما او موخرا فكرر العمل حتى يكون القمر قريبا على الوجه الذي قلناه في الطالع التخميني وهذا التقويم يكون لطالع الولادة واذا انقصت مطالع مقوم الشمس لنصف النهار المقدم على الولادة من مطالع قمر مسقط النطفة بالبلد التي حصلتها اولا والباقي اعمله ساعات يوم وقوم القمر على حسب تلك الساعات مرة اخرى يحصل طالع سقوط النطفة ثم استخرج بحسب هذا الطالع والساعات موضع القمر في زمان سقوط النطفة حتى يقع العمل بهذا متواليا وموافقا للطالع فيكون اولى واوضح

و وضعنا جدولين لمعرفة المكث طريق العمل بهما اذا كان القمر عند الولادة فوق الارض فخذ من درجة المغرب الى درجة القمر بالسوا فما بلغ ادخل به الى الجدول وخذ ما بازائه من المكث الغربي من الايام والساعات والدقايق والقمر المصحح وعدله بما بين السطرين فما كان فهو مكث المولود في الحشا وان كان القمر تحت الارض فخذ من درجة القمر الى الطالع بالسوا وادخل به الى الجدول المكث الشرقي وخذ ما بازائه ايضا من الايام والساعات والدقايق والقمر المصحح وعدله وانقص القمر المصحح من القمر الموقف عند الولادة فما بقي فهو مطالع المولود

واما تعديله بالجدول فهو ان تدخل بالدقايق في جدول الدقايق من الايام والساعات والدقايق وتزيد كل واحد على جنسه فيكون المكث المعدل وهذا على راي السنجري

واما نموذار ارشت الحكيم فهو ان يكون الطالع يمكن تخمينه بالتقريب فحصل الطالع واوتاده من ذلك الطالع واعرف الهيلاج والكدخداه الذي في ذلك الطالع وانظر في الحوادث التي مرت على المولود او تاتي من الخير والشر طبيعة اي كوكب من السعود والنحوس من السياره او الثوابت وفي ذلك الوقت او قريب منه تعلم بتسيير الطالع او الهيلاج او الكدخداه الى ذلك الكوكب ان كانت تلك السعادة او النحوسه بدنيه وتسيير العاشر ان كانت تلك السعاده او النحوسه جاهيه فاذا وجدت كذلك كوكبا فخذ مدة ما بين موضع ذلك الكوكب في وقت الولادة وتلك الحادثة على خلاف التوالي راجع القهقري

القهقري لنعلم هل كان ذلك الكوكب في اصل الولادة وتدا او هيلاجا او كدخداها واعتمد عليه واستخرج باقي الدلايل عليه ولا نعلم هذا كله الا بعد معرفة علم التسيير والله اعلم

الفصل الثاني

في معرفة عرض الافق الحادث كل كوكب يكون في الطالع بحسب موضعه الافق الحادث يقولون لكل دايرة عظيمة تمر بمركز الكوكب وبنقطتي الشمال والجنوب الافق الحادث وعرض الافق الحادث قوس من دايرة عظيمة تمر بقطبي معدل النهار وقطبي الافق الحادث فيما بين قطب معدل النهار والافق الحادث يكون هو بعينه افق الولادة وعرضه وجهته موافق لعرضه وجهته وان كان على النصف الغربي من افق الولادة يكون هو الافق الحادث وعرضه وجهته مخالفة لجهة افق عرض الولادة وان كان على نصف النهار فيكون نصف النهار بعينه هو الافق الحادث ولم يكن له عرض وان كان على غيرها بين الدايرين فاستخرج عرض الافق الحادث وهذا دايما يكون اقل من عرض افق الولادة ولكن يكون موافقا في الجهة اذا كان الكوكب في النصف الصاعد يعني ما بين العاشر والطالع او الطالع والرابع ويكون مخالفا في الجهة اذا كان الكوكب في النصف الاخر **و**طريقه ان تحصل ميل الافق الحادث وهو قوس من دايرة اول السموت بين نصف النهار والافق الحادث بتلك الطريق التي ذكرناها في الارتفاع والانخفاض وايضا تعديل السمت كما قلناه وتعديل السمت قوسه في جدول الجيب وخذ قوسه واقسم جيب الارتفاع منحطا على جيب تمام تلك القوس وخارج القسمة قوسه في جدول الجيب وتمامه ميل الافق الحادث

وبوجه آخر اضرب جيب تفاوت ما بين مطالع ممر الكوكب ومطالع العاشر او الرابع ايهما اقل في جيب تمام بعد الكوكب منحطا وخذ بالحاصل من جدول الجيب قوسه وسمه المحفوظ واقسم على جيب تمام المحفوظ جيب البعد للكوكب منحطا فاخرج من القسمة خذ قوسه من جدول الجيب واجمعه مع عرض البلد ان كنت اخذت التفاوت بين مطالع الممر ومطالع الرابع وكان الكوكب في جهة القطب الظاهر وفي غيرها تين الصورتين خذ الفضل بينهما ثم اضرب جيب المجموع مع التفاضل في جيب تمام المحفوظ منحطا وخذ قوس الحاصل من جدول الجيب ثم اقسم على جيب تمام هذا القوس المحفوظ منحطا فخارج القسمة يكون جيب الميل المطلوب واذا حصلت جيب ميل الافق الحادث باحد هذين الطريقين اضربه في جيب عرض البلد منحطا يحصل لك جيب عرض الافق الحادث والله اعلم

الفصل الثالث

في معرفة مطالع الكواكب المصححة وهو قوس من معدل النهار فيما بين نقطة الاعتدال الربيعي وتقاطع معدل النهار مع ربع

Copyright © King Saud University

الثالث والحادي عشر في جدول عرض افق البيوت الناظرة ليحصل لك درجات
هذه الاربع بيوت ونظايرها وبعضهم ياخذ ثلث ما بين الطالع والرابع
ويزيدها على الطالع ليحصل له الثاني ثم يزيدها على الثاني ليحصل له الخامس
وينقص سدس الدور من الثاني ليحصل له الثاني عشر وينقص ثلث الدور من
الثالث ليحصل له الحادي عشر ونظايرهذه تكون الاربعة الباقية وقد وضعنا
تسوية البيوت بموضع الرصد **الباب الثالث عشر**

في معرفة مواضع الكواكب الثابتة في الطول والعرض برصد الرصاد قبل
بطلميوس الفا واثنين وعشرين كوكبا من الثوابت وبطلميوس اوردها
في المجسطي ورتبوا تلك الثوابت في ستة مقادير فالاكبر في القدر الاول
والاصغر في القدر الثالث وقسموا كل قدر بثلاثة اقسام وصيروا الجهة معرفة
هذه الكواكب ثمانية واربعين صورة احد وعشرون منها في ناحية الشمال
من فلك البروج واثنى عشر على المنطقة وخمسة عشر في الجنوب وبعض هذه الكواكب
على نفس الصورة والبعض حواليها وعبد الرحمن الصوفي رحمه الله تعالى جعل
في معرفة الثوابت كتابا تلقاه جميع الفضلاء بالقبول وقد اعتبرناه مرات
عديدة قبل الرصد بحسب هذا الكتاب الذي الفه عبد الرحمن كنا نعتمد
عليه ونجده مخالفا لرأي العين ولما ان ساعدتنا العناية على الرصد لها
ولغيرها وجدنا اكثر هذه الكواكب مخالفا لتاريخ الكتاب ولما ان وضعنا
هذه الكواكب على الكرة بحسب مواضع ما رصدناه فلم نجده مخالفا لرأي العين
فاعتمدنا عليه وقد رصدنا تمام الصور والكواكب التي بها الا سبعة وعشرين
كوكبا ثم لم نرصدها لجهة كثرة بعدها في ناحية الجنوب وهي ان منها سبع
كواكب صورة المجمرة وثمانية من صورة السفينة وهي من لوالي ما ويدونه
واحد عشر صورة قيطورس وهي من الكوالي اخر لا واحد من صورة السبع
وهي ى ووضعنا هذه السبعة وعشرين كوكبا في هذا الزيج بتاريخ كتاب عبد الرحمن
الصوفي وذكر ان الثمانية كواكب في امكنة لم نرها وقد ذكرنا نحن ايضا ذلك
في كتابنا وتطلبنا هذه الكواكب على ما وضعها بطلميوس في المواضع التي ذكرها
فلم نرها ونحن نورد هذه الثمانية كواكب في هذا الكتاب بناء على ما اعتمدنا عليه
لعدم الرؤية وهي مد مسك العنان ونا سبع وستة كواكب خارجه الحوت
الجنوبي ووضعنا هذه الكواكب التي في الصورة بتاريخ سنة ضما هجرية في جدول
حتى اذا اراد واو معرفة اي كوكب ارادوا في اي وقت علموه منه وقد وضعنا

وضعنا جدول حركة الكواكب الثابتة في احاد السنين وكذا في عشراتها ومئاتها
فياخذون منه ويزيدون على ذلك في كل سبعين سنة شمسية درجة فيكون
موضعه والله اعلم **المقالة الرابعة**

في كوا في الاعمال النجومية وهي مشتمله على بابين الاول فيما يتعلق بطالع
المواليد وهي سبعة فصول الفصل الاول

في النموذرات كل وقت لم يعلم تحقيق الولادة فيه الا تخمينا فلا سبيل الى استخراج
الطالع الا بالنموذارات ولاهل هذه الصناعة نموذارات كثيرة واختلفوا
فيها فاما اشهرها وهي التي وقع عليها الاتفاق فثلاثة والمشهور منها نموذار
بطلميوس والى القياس اقرب نموذار هرمس على زعم اصحاب الاحكام وقد قال
بعضهم انه نبي الله ادريس عليه السلام والى التحقيق اقرب على مقتضى المذهب
الذي اعتبرته اصحاب احكام النجوم نموذار زرادشت الحكيم صاحب ملة المجوس
اما نموذار بطلميوس فهو مبني على ان يكون الطالع ممكنا فيستخرجونه به ويستخرجون
باقي اوتاده ويعلمون جزء الاجتماع والاستقبال في وقت الولادة ثم ينظر اي كوكب
من الكواكب اصحاب الحظوظ اقوى حظا في ذلك الجزء المقدم ودرجته قريبة من درجة
وتد من الاوتاد وحظه قوي في ذلك الوتد يجعلون درجة ذلك الوتد مثل درجة
ذلك الكوكب ويصححون عليه باقي الاوتاد ويقومون الكواكب عليها ويعتمدون
عليها واما نموذار هرمس الحكيم فمبني على مقدمة في كتاب الاساس وبطلميوس قد
ذكرها في كتاب الثمرة على ان يكون موضع القمر في وقت زمان الولادة طالع زمان
سقوط النطفة وموضع القمر وقت سقوط النطفة طالع زمان صحة الولادة
ويلزم على ذلك اذا كان القمر وقت الولادة في نفس الطالع ان يكون مكث المولود
في رحم امه عشرة ادوار قمرية وهذا يسمونه المكث الاوسط ويقولون ان المواليد
التساعية عشرة ادوار والمواليد العشارية احد عشر والثمانية تسعة ادوار
والسباعية ثمانية ادوار ومدة الدور القمري برصدنا سبعة وعشرين
يوما وسبع ساعات وثلاث واربعون دقيقة واذا كان القمر تحت الارض فيكون
قد قطع ادوارا تامة مع زيادة قوس من الطالع الى موضع القمر على التوالي وان
كان فوق الارض فمع قوس يكون من موضع القمر الى الطالع على التوالي فعلى هذا
يحصل الطالع وموضع القمر بتاريخ ما ذكرنا وقوس ما بينهما قوسه في جدول وسط
القمر وما حصل زده على مدة المكث الاوسط ان كان تحت الارض وانقصه ان
كان فوق الارض فيكون ذلك مدة مكث المولود في رحم امه فاذا انقضت ذلك

Copyright © King Saud University

من مطالع نظير القمر المعدل ويبقي الباقي البعد المعدل وتاخذ البعد بين النيرين
وقت الغروب ويسمى تعديل السوا فاذا كان البعد المعدل ما بين عشر درجات
الى يب درجة وكان بعد السوا اكثر من عشر درجات يرى الهلال مضيئا وان كان
البعد المعدل ما بين يب و يد كان الهلال معتدلا وان كان اكثر كان الهلال
ظاهرا وقد وضعنا لتعديل الغروب جدولا من عرض كه الى عرض لح بتزايد
خمس درجات خمس درجات واما الظهور والخفا لجهة الكواكب المتحيرة
فقد استخرجنا قوس الرؤية لكل واحد من المتحيرة بوسط الاقليم الثالث والرابع
ووضعناه في جدول لين يوخذ كل واحد من موضعه موازيا لبرجه اذا كان قبل
الاحتراق او بعده من جدول قوس الرؤية اذا كان ما بين تقويم الشمس وتقويم
ذلك الكوكب في وقت الطلوع او وقت الغروب زحل يغيب على بر والمشتري
على ط والمريخ على يه والزهره على ح وعطارد على يب وان كان مساويا
لقوس الرؤية يكون ابتدا ظهور ذلك الكوكب وابتدا خفائه وان كان اكثر
فالكوكب ظاهر وان كان اقل فالكوكب مختفي فاذا لم يكن مساويا فننظر متى يساوي
ذلك مرة اخرى ففي ذلك الزمان يحصل قوس الرؤية ونعلم ما بين التقويمين ذلك
الوقت فان كان مساويا قوس الرؤية او يكون تفاوت قليل فذلك وقت الظهور
او الخفا لذلك الكوكب واما الظهور والخفا لجهة الكواكب الثابتة فقد
عينوا لكل قدر حدا وسموه البعد الكلي فاذا كان انحطاط الشمس في زمان الطلوع او الغروب
لذلك الكوكب بمقدار الحد فهو ممكن الرؤية او الخفا لا اتي نبي حسب له وعينوا للكواكب
التي في القدر الاول التي بقرب من المنطقة يب درجة وللقدر الثاني يد درجة
وللقدر الثالث يو درجه وكذلك في كل قدر يزاد درجتان الى القدر السادس
فهذه كب والذي هو بعيد من المنطقة لكل عشرين درجة من العرض درجة واحدة
تقريبا من البعد الكلي للقدر الذي ذلك الكوكب منه للكوكب ان كان هو القدر
اقل واذا اردت معرفة الظهور والخفا استخرج زمان طلوع ذلك الكوكب او زمان
غروبه بالطريقة التي تقدمت في المقالة الثانية في الباب الحادي عشر ثم تحصل في ذلك
الوقت عرض اقليم الرؤية وتقسم جيب البعد الكلي على جيب تمام عرض اقليم الرؤية منحطا
وتدخل بخارج القسمة الى جدول الجيب وتاخذ قوسه وتسميه تعديل الرؤية واذا حصلنا
تعديل الرؤية وقت الطلوع نزيدها على درجة الطلوع لتحصل درجته فمتى وافقها
الشمس ظهر ذلك الكوكب في المشرق واذا نقصنا تعديل الرؤية الذي حصلناه من
درجة الغروب حصل لك درجة اذا وافقها الشمس خفي ذلك الكوكب في المغرب واما

ظهور القمر ويقال له طلوع المنازل ويكتبونها في اوراق التقاويم وهي
ثمانية وعشرون منزلة واسماؤها هذه شرطين بطين ثريا دبران هقعه
هنعه ذراع نثره طرف جبهه زبره صرفه عوا سماك غفر زبانا اكليل
قلب شوله نعايم بلده ذابح بلع سعود اخبيه مقدم موخر رشا
وطلوع الشرطين في حدود سنة ثلاثين والف وسبعماية للاسكندر الرومي كان
موافقا لليوم السادس والعشرين من نيسان وفي كل سبعين سنة يزاد على ذلك
التاريخ يوم وبعد ثلاثة عشر يوما من طلوع الشرطين يكون طلوع البطين وقس عليها
باقي المنازل ثلاثة عشر ويكون في السنة الكبيسه طلوع الرشا بعد طلوع الشرطين
باربعة عشر يوما واذا وصلت النوبة الى الشمال يكون طلوع الغفر بعد اربعة عشر يوما
ايضا ومع طلوع كل منزلة سقوط رقيبتها وهي الخامسة عشر من تلك المنزلة والله اعلم

الباب الثاني عشر في معرفة تسوية البيوت الطالع والعاشر ونظيراهما

يقال لها الاوتاد ومن البيوت الثمانية الباقية اربعة يقال لها السواقط من الطالع
وهي الثالث والثاني عشر ونظيراهما واربعة ناظرة الى الطالع وهي الثاني والحادي عشر
ونظيراها ومما قلناه اولا علم الطالع ونظير الطالع السابع واذا قوست مطالع
الطالع في المطالع الفلكية من اول الجدي يحصل لك العاشر ونظيره الرابع ولاستخراج
ما في البيوت طرق اشهرها هذا زد سدس قوس نهار درجة الطالع على مطالع
الطالع بالبلد يحصل لك مطالع الثاني عشر ثم زد سدس الدور على مطالع الثاني عشر
يحصل لك مطالع الثاني و زد ثلث الدور على مطالع الحادي عشر يحصل لك مطالع
الثالث واذا قوست هذه المطالع في جدول مطالع الفلك المستقيم من اول الجدي
يحصل لك درجات البيوت ونظير هذه الاربعة البيوت يكون الاربعة الباقية
وابو الريحان سوى البيوت بوجه آخر وسماها المراكز المحققه وهو ان تضرب
جيب عرض البلد في جيب ستين درجة منحطا يحصل لك جيب عرض افق البيوت الساقطة
منحطا ثم اضرب جيب ثلاثين درجة في جيب عرض البلد منحطا يحصل لك جيب افق البيوت
[illegible] الناظرة ثم اقسم جيب ثلاثين درجة على جيب تمام عرض افق البيوت
الساقطة منحطا يحصل لك جيب تعديل البيوت الساقطه ثم اقسم جيب ستين درجة
على جيب تمام عرض افق البيوت الناظرة منحطا يحصل لك جيب تعديل البيوت الناظره
ويكون تعديل بعد مطالع تلك البيوت من مطالع الطالع بالبلد ولما ان علمت
بعد مطالع جميع البيوت من مطالع الطالع يحصل لك مطالع كل من البيوت فقوس
مطالع الثاني والثاني عشر في جدول مطالع عرض افق البيوت الساقطه ومطالع

الحادي عشر و زد د ذلك على مطالع الحادي عشر يحصل لك مطالع

خرج من القسمة تقوسه في جدول الجيب فذلك القوس يكون بعد الدرجة المرئية
من تربيع الطالع ناخذ التفاضل بينه وبين بعد الدرجة الحقيقية من تربيع
الطالع فيكون اختلاف منظر الطول والعرض المرئي اذا كان موافقا للعرض
للعرض الحقيقي في الجهة كان اختلاف العرض بقدر التفاضل والا فهو بقدر
المجموع وفي جميع الاقسام ان كان موضع القمر الحقيقي اقرب الى الطالع من السابع
يزاد اختلاف الطول على موضع القمر والا فينقص ليحصل موضع القمر المرئي
في الطول ثم تقسم اختلاف منظر الطول على سبق القمر وتنقص خارج القسمة من
ساعات الاجتماع من اول ذلك اليوم اذا كان جزء الاجتماع اقرب الى الطالع
من السابع والا فتزيده عليه فما كان فهو ساعات الاجتماع المرئي واذا اردنا
زيادة تدقيق قومنا الشمس وموضع القمر المرئيين كما ذكرنا على هذه الساعات
واخذنا التفاوت بينهما وقسمناه على سبق القمر وزدنا خارج القسمة على ساعات ذلك
الاجتماع ان كان موضع القمر المرئي مقدما على موضع الشمس وننقصه ان كان موخرا
عنها ثم نعيد سائر الاعمال المتقدمة على هذه الساعات مرة بعد اخرى الى ان يطابق
درجة القمر المرئية موضع الشمس فيكون هذا الوقت بعينه زمان الاجتماع المرئي
وساعات وسط الكسوف فنعتمد عليه وحيث علمنا زمان الاجتماع المرئي نستخرج
على ساعاته بعد كل واحد من النيرين من مركز العالم بالاجزاء التي نصف قطر
الارض واحدها ثم نستخرج بعد كل واحد منهما من موضع الناظر وقد ذكرنا طريق
استخراج بعد القمر من موضع الناظر وبعد الشمس ايضا من موضع الناظر نستخرجه
ذلك على القياس ثم نقسم على بعد كل نير نصف قطره المذكور في باب الخسوف منحطا
ونقوس خارج القسمة في جدول الجيب فيكون مقوس نصف قطر ذلك النير وان
اردنا اخذناه من الجدول الذي قد وضعناه له فان كان العرض المرئي في زمان
الاجتماع المرئي اقل من مجموع هذين المقوسين ~~على العرض ليحصل دقايق~~ كان الكسوف
واقعا والا فلا فاذا كان اقل ناخذ فضل المقوسين على العرض ليحصل دقايق
الكسوف واذا ضربنا هذه الدقايق في ستة وقسمنا الحاصل على مقوس نصف قطر
الشمس حصل منه اصابع القطر وايضا من هذه الدقايق اعني دقايق الكسوف
كما ذكرنا في عمل الخسوف نستخرج مساحة قدر المنكسف بشرط ان نستعمل العرض المرئي
عوضا عن بعد مركز الظل ومقوس كل ~~من النيرين~~ نير يكون اقل نستعمل ذلك النير
عوضا عن القمر والنير الاخر عوضا عن الظل فاذا ضربنا مساحة قدر المنكسف في اثني عشر
وقسمنا الحاصل على مساحة دايرة الشمس كان الحاصل الاصابع المعدلة وان كان

وان كان المقوسان متساويين في المقدار كان العمل اسهل وطريق ذلك ان ننقص
ربع مربع العرض المرئي من مربع المقوس ونقسم جذر الباقي على ذلك القوس منحطا
ونقوس الخارج من القسمة في الجيب ونضرب ذلك القوس في المقسوم عليه ونحفظه
ونضربه مرة ثانية في نصف العرض المرئي وننقص الحاصل من المحفوظ ونضرب الباقي
في اربعة وعشرين ونقسمه على مساحة نير واحد فخارج القسمة هي الاصابع المعدلة
وان نقصنا مربع العرض المرئي من مربع مجموع المقوسين وقسمنا جذر الباقي على سبق القمر
فخارج القسمة يكون ساعات السقوط غير المعدلة ننقص ذلك مرة واحدة من ساعات
وسط الكسوف لتحصل ساعات بدو الكسوف غير المعدلة ونزيده مرة واحدة عليه لتحصل
ساعات تمام الانجلاء غير المعدلة ثم نستخرج من هذين الوقتين العرض المرئي والقوسين
وننقص مربع العرضين لكل وقت من هذه الاوقات من مربع مجموع المقوسين لذلك
الوقت ونقسم جذر الباقي على سبق القمر بالعمل المثل ليحصل كل واحد من الساعات
المعدلة ما بين بدو الكسوف و~~تمامه~~ وسطه وما بين الوسط وتمام الانجلاء فنعلم
من تلك ساعات بدو الكسوف ووسطه وما بين الوسط وتمام الانجلاء معدلة واذا
كان المقوسان متساويين كان الكسوف جزئيا واذا كان مقوس القمر اكثر من مقوس
الشمس وكان العرض المرئي مساويا للفضل كان الكسوف كليا بغير مكث وان كان
اقل من الفضل كان الكسوف كليا مع مكث وان كان اكثر من الفضل كان الكسوف جزئيا
وان كان مقوس الشمس اكثر من مقوس القمر وكان العرض المرئي مساويا للفضل كان
الظاهر من الشمس مقدار الشكل المتمم وان كان العرض المرئي اقل من الفضل كان
الباقي حلقة من النور وعلى جميع التقادير كان الكسوف جزئيا والله تعالى اعلم

الباب الحادي عشر في معرفة وقت روية الاهلة والظهور والخفا

اما روية الهلال فنقوم النيرين لوقت الغروب في اليوم التاسع والعشرين من الشهر
الماضي ونستخرج عرض القمر وتدخل بتقويم القمر وبساعات البعد وعرضه الى جدول
اختلاف المنظر وناخذ اختلاف الطول والعرض وننقص اختلاف الطول من تقويم
القمر ليحصل تقويم القمر المرئي ونزيد اختلاف العرض على عرض القمر ان كان عرض القمر
جنوبيا ليحصل عرض القمر المرئي ويكون جنوبيا وناخذ الفضل بين عرض القمر واختلاف
العرض ان كان عرض البلد شماليا ليحصل عرض القمر المرئي ويكون شماليا ان كان عرض
القمر اكثر من اختلاف العرض وجنوبيا ان كان بالعكس ونوخذ بالتقويم المرئي والعرض
المرئي من جدول تعديل الغروب ونزاد على التقويم المرئي ان كان العرض شماليا
والا ينقص فما بلغ او بقي سمته القمر المعدل فننقص مطالع نظير الشمس لوقت الغروب

Copyright King Saud University

جيب الارتفاع الحقيقي منحطا ايضا وتجمع المرتفعين فما بلغ تاخذ جذره فهو بعد القمر
من موضع الناظر ثم تقسم عليه جيب تمام الارتفاع الحقيقي وتقوس الخارج من القسمة
في جدول الجيب فذلك القوس هو اختلاف منظر القمر الكلي تزيده على تمام ارتفاع
القمر الحقيقي فما بلغ فهو تمام ارتفاع القمر المرئي تاخذ جيبه وتقسمه على بعد الشمس
من مركز الارض فما خرج من القسمة تقوسه في جدول الجيب فما خرج كان قوس اختلاف
منظر الشمس تنقصه من اختلاف منظر القمر فما بقي فهو اختلاف منظر القمر المعدل
نتزيده على تمام ارتفاع القمر الحقيقي فما بلغ نسميه بعد الموضع المرئي من سمت الراس
وقد وضعنا جدولا فيه اختلاف منظر القمر وهو البعد الابعد بازاء درجة درجة
لتمام الارتفاع الحقيقي ووضعنا التعديل ايضا بازائه ووضعنا بازاء خمس درجات
خمس درجات من الخاصة المعدلة دقائق النسب فاذا ضربتها في التعديل وزدتها
على اختلاف منظر القمر المعدل حصل اختلاف منظر القمر المعدل بحسب اجزاء الخاصة
وبعد هذا نستخرج اختلاف منظر القمر في الطول والعرض وموضعه المرئي في الطول
والعرض واما بطريق القدما فان كان ارتفاع العاشر درجة تنظر الى موضع القمر
هل هو جزء العاشر ام لا فان كان موضع القمر جزء العاشر لم يكن هناك اختلاف
طول وان كان اختلاف منظر القمر المعدل اختلاف العرض بعينه وان لم يكن ايضا
بعد موضع القمر من الطالع ص تضرب جيب اختلاف منظر القمر المعدل في جيب
عرض اقليم الرؤية وتقسم حاصل الضرب على جيب تمام ارتفاع الشمس الحقيقي فيكون
خارج القسمة جيب اختلاف العرض ثم تقسم جيب تمام اختلاف المنظر المعدل على جيب
تمام اختلاف العرض منحطا فيكون خارج القسمة جيب تمام اختلاف منظر الطول
وبطليموس قد التزم في هذه الصورة تسهيلا وعمل على هذا الوجه وهو ان تقسم
جيب اقليم الرؤية على جيب تمام ارتفاع الشمس الحقيقي منحطا فما خرج من القسمة تضربه
في اختلاف منظر القمر منحطا فما حصل فهو اختلاف العرض ثم تضرب مرة اخرى الخارج
من هذه القسمة في جيب تمام القوس منحطا فما حصل فهو اختلاف الطول ثم تضرب لاختلاف
المعدل مرة اخرى في جيب تمام هذه القوس الخارج من القسمة منحطا يحصل لك اختلاف
الطول وجهة اختلاف منظر العرض خلاف عرض اقليم الرؤية فان لم يكن للكوكب عرض
كان اختلاف العرض بعينه العرض المرئي وجهته جهة اختلاف العرض بعينها وان كان
العرض الحقيقي في جهة اختلاف العرض كان مجموع العرضين العرض المرئي وان كان في خلاف
جهته كان العرض المرئي بقدر تفاضل ما بينهما في جهة الاكثر والله اعلم واما بطريق

المتاخرين فهو ان لم يكن للقمر عرض كان العمل كما تقدم وان كان له عرض وكان
موضعه على تربيع الطالع كان اختلاف منظر القمر المعدل اختلاف العرض بعينه
ولم يكن في الطول اختلاف فاذا كان العرض الحقيقي في جهة عرض اقليم الرؤية
اقل من عرض اقليم الرؤية كان العرض المرئي بقدر تفاضل ما بين العرض الحقيقي
واختلاف العرض في جهة العرض الحقيقي ان كان الفضل له او في خلاف جهته ان
كان الفضل لاختلاف العرض وان كان العرض الحقيقي اكثر من عرض اقليم الرؤية
او كان في خلاف جهة عرض اقليم الرؤية او عرض اقليم الرؤية لم يكن موجودا كان
العرض المرئي بقدر مجموع العرض الحقيقي واختلاف العرض في جهة العرض الحقيقي
وان لم يكن موضع القمر على تربيع الطالع ينظر هل عرض اقليم الرؤية موجود ام لا
فان لم يكن موجودا ضربنا جيب العرض الحقيقي في جيب بعد الموضع المرئي من سمت
الرأس فما حصل قسمناه على جيب تمام الارتفاع الحقيقي فيكون الخارج من القسمة جيب
العرض المرئي في جهة العرض الحقيقي ثم تقسم جيب البعد للموضع المرئي من سمت الراس
على جيب تمام العرض المرئي منحطا يكون الخارج من القسمة بعد الدرجة المرئية من الطالع
ان كان موضع القمر الحقيقي اقرب الى الطالع من السابع او لا يكون بعد الدرجة
المرئية كذلك السابع والتفاضل بينه وبين الدرجة الحقيقية من الطالع او السابع
يكون اختلاف الطول وكذلك التفاضل بينه وبين العرض المرئي والعرض الحقيقي
هو اختلاف العرض فان كان عرض اقليم الرؤية موجودا نعيد القوس الاولى والثانية
اللتين حصلتا من عمل الارتفاع وتضرب جيب تمام القوس الاولى في جيب بعد الموضع
المرئي من سمت الراس وتقسم الحاصل على جيب تمام الارتفاع الحقيقي ثم تقوس الخارج
في جدول الجيب وتسمي هذا القوس المحفوظ الاول ثم تقسم جيب تمام بعد الموضع المرئي
من سمت الراس على جيب تمام المحفوظ الاول منحطا وتقوس الخارج من القسمة في جدول
الجيب وتسمي هذا القوس المحفوظ الثاني الا اذا كان عرض الكوكب موافقا عرض اقليم
الرؤية بالجهة ويكون القوس الثانية اكثر من عرض اقليم الرؤية فحينئذ تمام هذا
القوس الى نصف الدور هو المحفوظ الثاني فناخذ التفاضل بين المحفوظ الثاني
وتمام عرض اقليم الرؤية وتضرب جيبه في جيب تمام المحفوظ الاول منحطا فالحاصل
هو جيب العرض المرئي وجهته جهة العرض الحقيقي الا اذا اتفق العرض الحقيقي
وعرض اقليم الرؤية في الجهة وكان القوس الثاني اقل من عرض اقليم الرؤية والمحفوظ
الثاني اقل من تمام عرض اقليم الرؤية فحينئذ جهة العرض المرئي مخالفة لجهة
العرض الحقيقي ثم تقسم جيب المحفوظ الاول على جيب تمام العرض المرئي منحطا فما

Copyright © King Saud University

ای مقوم الوسط ومقوم احد الاوقات الاربعة وذلك انه ما بين بدو الخسوف والوسط كما بين الوسط وتمام الانجلا وما بين بدو المكث والوسط الوسط وبدو والانجلا فلا بد من معرفة تقويم كما بين الوسط وبدو الاوقات الاربعة فجذر مجموع مربع القمر في هذه الاوقات الكسوف او تمام الانجلا ما بين تقويم الوسط وبدو الكسوف بالمجموع المقوسين وكذلك ومربع العرض يكون مساويا ما بين تقويم الوسط وبدو جذر مجموع مربع ما بين مربع العرض يكون مساويا المكث وبدو الانجلا مربع الفضل بين المقوسين

نعمل في ساعات بدو المكث وبدو الانجلا يحصل لك كلاهما واذا اردت الامتحان في كل واحد من الاوقات الاربعة قوم القمر بالفلك الممثل وخذ نظير مقوم الشمس وحصل عرض القمر فجذر مجموع مربع عرض القمر ومربع ما بين التقويمين يكون بقدر مجموع المقوسين في بدو الخسوف وفي تمام الانجلا ويكون مساويا للفضل بين المقوسين في بدو المكث وبدو الانجلا واذا ضربت دقايق الكسوف في ستة وقسمت الحاصل على مقوس القمر يحصل لك اصابع القطر ولجهة معرفة الاصابع المعدلة ربع كل واحد من هذين المقوسين واقسم الفضل بين المربعين على بعد مركز الظل وسم خارج القسمة المحفوظ الاول ثم انقص مربع نصف التفاضل بين المحفوظ الاول وبعد المركز من مربع المقوس القمر وجذر الباقي سمه المحفوظ الثاني ثم اقسم المحفوظ الثاني على مقوس القمر منحطا وخذ لخارج القسمة من جدول قوسه واضرب هذا القوس في المقسوم عليه يحصل لك قطاع القمر وان لم تجد بعد مركز الظل اقل من المحفوظ الاول اخذت تمام مقوس الظل مع نصف الدور وتضربه في مقوس القمر يحصل لك قطاع القمر ثم اقسم المحفوظ الثاني على مقوس الظل منحطا وخذ لخارج القسمة من جدول الجيب قوسه واضرب هذا القوس في المقسوم عليه يحصل لك قطاع الظل ثم اضرب هذا المحفوظ الثاني مرة اخرى في بعد مركز الظل والحاصل انقصه من مجموع القطاعين الباقي يكون مقدار المنخسف بدقايق الفلك يعني على اعتبار ان ياخذ واد درجة

وبوجه اخر تضعف كل واحد من مقوس القمر والظل واضرب مربع كل واحد في خمسة عشر واقسمه على اربعة عشر حتى يعلم مساحة دايرة كل واحد ثم خذ بفضل كل من المتضعفين دقايق الخسوف ثم اضرب دقايق الخسوف في فضل ضعف مقوس الظل عليه ثم اقسم الحاصل على مجموع الفضلين يحصل لك سهم القمر ثم اضرب ذلك في فضل ضعف قوس القمر عليه لا اقسم جذر الحاصل على مقوس كل واحد من القمر والظل وقوس خارج القسمة في جدول الجيب يحصل لك قوس القمر وقوس الظل ثم اضرب ثلث كل واحد من القوسين في مساحة دايره منحطا يحصل لك قطاع كل واحد منهما ثم اجمعهما ان كان سهم القمر اقل من مقوس القمر او انقص قطاع القمر من مساحة دايره والباقي اجمعه مع قطاع الظل والمجموع سمه المحفوظ ثم اضرب جذر المذكور في بعد مركز الظل من مركز القمر والحاصل انقصه من المحفوظ الباقي مساحة القدر المنخسف اضرب ذلك في اثني عشر والحاصل اقسمه على مساحة دايرة القمر يحصل لك الاصابع المعدله والله سبحانه وتعالى اعلم

الباب العاشر

في معرفة الكسوف كل اجتماع يكون بالنهار او في طرفي الليل اذا مضى من اول الليل ساعة

ساعة واحدة وعشر دقايق او بقي الى آخر الليل كذلك ويكون جزء الاجتماع بعد الرأس او قبل الذنب باقل من يح يد او بعد الذنب وقبل الرأس باقل من ح لط في معظم العمارة كان الكسوف ممكنا وقد ذكرنا لمعرفة الكسوف بالجدول طريقين الاول طريق العمل والثاني طريق الجدول اما معرفة طريق الكسوف بالجدول فهو ان تاخذ ما بازاء جزء الاجتماع وساعات بعد الاجتماع الحقيقي قبل الزوال او بعد الزوال او وقت الزوال من اختلاف منظر الطول واختلاف منظر العرض ثم تقسم اختلاف منظر الطول على سبق القمر وتنقص خارج القسمة من ساعات الاجتماع الحقيقي من اول النهار او الليل ان كان جزء الاجتماع اقرب الى طالع الاجتماع او تزيده عليه ان كان اقرب الى السابع فما بقي او بلغ كان ساعات الاجتماع المرئي وتسميه زمان وسط الكسوف تستخرج العرض الحقيقي في زمان وسط الكسوف وتزيد عليه اختلاف منظر العرض ان كان جهة العرض الحقيقي موافق بالعكس في سمت الرأس والا اخذت التفاضل بينهما فما بلغ او بقي كان العرض المرئي ثم تاخذ بالعرض المرئي وبهت القمر ساعات السقوط واصابع القطر واصابع الجرم من جدول الكسوف ثم استخرج ساعات بدو الكسوف وساعات تمام الانجلا كما تقدم ذكره واذا دخلنا بالخاصة المعدلة للقمر في جدول دقايق نسب اختلاف المنظر واخذناه وضربنا ذلك في خمس لاختلاف لمنظر الطول وخمس اختلاف منظر العرض وزدنا كل جنس على جنسه ليصيرا معدلين كان العمل ادق ثم تعلم طالع الكسوف من ساعات وسط الكسوف وبعضهم يجعل الطالع مزيد في الكسوف وقد وضعنا جدولا لاختلاف منظر الطول من عرض كه الى عرض له بتزايد خمس درج واما طريق العمل فهو ان تستخرج ارتفاع العاشر وعرض اقليم الرؤية في وقت الاجتماع وارتفاع النيرين ايضا في الوقت المذكور بالوجه الاخير من الوجوه المذكورة في معرفة الارتفاع من الطالع ولما لم يكن للقمر عرض في الكسوفات او يكون قليلا اعتبر المتقدمون لتسهيل العمل ان ليس للقمر عرض ثم بنوا ذلك على الارتفاع واختلاف منظر الطول والعرض واما المتاخرون لما ارادوا التدقيق للعمل اعتبروا عرض القمر وبنوا عليه الاعمال المذكورة ونحن نذكر الطريقين فمن اراد التسهيل عمل بطريق القدما ومن اراد التدقيق عمل بطريق المتاخرين وهو ان تستخرج اختلاف المنظر المعدل للقمر وبعد موضعيهما المرئي من سمت الرأس وطريق ذلك ان تستخرج بعد مركز النيرين من مركز العالم بالاجزاء التي نصف قطر الارض بها واحد وتنقص

Copyright King Saud University

فذلك التحويل او الاتصال في اول الليلة الاتية وان كانت ازيد او اقل
من مجموع ساعات الليل ونصف النهار فانقص ساعات نصف النهار فالباقي يكون
ساعات مضت من غروب الليلة الاتية وان كانت بقدر المجموع فالتحويل والاتصال
واقع في اول اليوم الاتي فان كانت ازيد من المجموع فيكون قد مضى ساعات من
اول اليوم الاتي بقدر الزيادة وان كانت ساعات البعد المستقبل معلومة
بنظرا هي اقل من ساعات نصف النهار فان كانت اقل فيكون قد مضى من اول
اليوم متاخر بقدر فضل ساعات نصف النهار عليها وان كانت سوا فوقع ذلك
في اول اليوم المتاخر وان زاد ولكن اقل من المجموع فخذ الفضل بين ساعات البعد
وبين ساعات الليل ونصف اول النهار يكون بقدر الساعات الماضية من اول
الليلة الماضية وان كانا متساويين فوقع في اول الليلة الماضية وان كان ازيد
انقص الزيادة من ساعات اليوم الماضي فما بقي فهو ساعات مضت من اول اليوم المقدم
والله اعلم **الباب التاسع** في معرفة
الخسوف كل استقبال حقيقي يكون ليلا او طرفي النهار اقل من ساعتين واربع دقا[ئق]
مضت من اول اليوم بعد طلوع الشمس او قبل غروبها ويكون بعد جزء الاستقبال
بينه وبين احدي العقدتين اقل من اثني عشر درجة وثمانية عشر دقيقة فالخسوف
ممكن والا فلا وقد بينا في معرفة الخسوف طريقين احدهما بالجدول والاخرى
بالعمل اما معرفته بالجدول فقد وضعنا جدولا لمعرفة الخسوف طريقة العمل به
ان تطلب عرض القمر في وقت الاستقبال في طول جدول الخسوف من الجانب الايمن
وتطلب بعد القمر في اعلا عرض الجدول وتاخذ من مكان ملتقاهما ساعات
السقوط فان كان هناك مكتوبا بكله فيكون المنخسف جميع جرم القمر وايضا ساعات
المكث مكتوبة في الجدول فخذها منه وان لم تجد في الجدول مكتوبا بكله فخذ من
الجدول اصابع القطر واصابع الجرم وهي الاصابع المعدلة ثم ضع ساعات الاستقبال
في خمسة مواضع وانقص ساعات السقوط من الاول وزدها على الخامس وساعات
المكث انقصها من الثاني وزدها على الرابع والثالث فخله بحاله فيكون الاول
ساعات بدو الخسوف والرابع ساعات بدو الانجلا والخامس ساعات تمام الانجلا
وان لم يكن ساعات مكث فضع ساعات الاستقبال في ثلاث مواضع وانقص ساعات
السقوط من الاول وزدها على الثالث والاول ساعات بدو الخسوف والثاني ساعات
وسط الخسوف والثالث ساعات تمام الانجلا ثم تنظر فان كانت ساعات البعد تساوي
مجموع ساعات نصف النهار وساعات السقوط لجميع اوقات الخسوف ليلا وان كانت

وان كانت بقدر ساعات نصف النهار فقط فوسط الخسوف يكون اول الليل وان
كان مجموع ساعات البعد وساعات السقوط مساويا لساعات نصف النهار فبدو
الانجلا او تمام الانجلا يكون اول اليوم او اخره وباقي الخسوف نهارا وان
كان مجموع كليهما اقل من ساعات نصف النهار فيكون الخسوف غير مرئي وجميع اوقاته
نهارا وما كان منه غير مرئي فلا يلتفت اليه فطالع الخسوف طالع وسطه وهو بعينه
طالع الاستقبال وبعضهم يجعل طالع بدو الخسوف طالعا والله اعلم **واما معرفة**
الخسوف بالعمل فطريقه ان تزيد وسط الجوزهر على نظير مقوم الشمس والحاصل
سمه حصة العرض وخذ به التعديل الثالث للقمر واقسم ضعفه على سبق القمر
بالفلك المايل وخارج القسمة زده على ساعات الاستقبال ان كان القمر موخرا
عن العقدة القربى والا فانقصه يحصل لك ساعات وسط الخسوف ثم استخرج
في هذا الوقت نظير تقويم الشمس ووسط الجوزهر وسهم مجموع كليهما حصة العرض وخذ
بها من جدول عرض القمر العرض فاوجدت فهو بعد مركز الظل من سطح المائل ثم حصل
بعد كل واحد من النيرين من مركز العالم بالاجزا التي هي على ان نصف قطر الارض
واحد ونصف قطر القمر الذي هو ٨ نو لد ثالثه فاقسمه على بعد القمر منحطا
وخذ لخارج القسمة القوس من جدول الجيب فيكون قوس نصف قطر القمر ونحن
نسمي هذا قوس القمر وكذا اضرب بعد القمر في فضل نصف قطر الشمس على نصف
قطر القمر الذي هو ٥ د نط ثانية على ان نصف قطر الارض واحد والحاصل
اقسمه على بعد الشمس من مركز العالم وتمام الخارج الى واحد اقسمه على بعد القمر
منحطا وخذ لخارج القسمة من جدول الجيب القوس فيكون نصف قوس قطر الظل
ونحن نسمي ذلك قوس الظل و وضعنا جدولا لناخذ منه ما بازا الخاصة المعدلة
بقوس القمر وبقوس الظل ثم انظر ان كان بعد مركز الظل من المائل اقل من مجموع
كلا القوسين فالخسوف واقع والا فليس بواقع وان كان الخسوف واقعا انقص
بعد مركز الظل من سطح المايل من مجموع القوسين يبقى لك دقايق الخسوف فان كانت
اقل من مقوس قطر القمر فيكون الخسوف جزئيا وان كانت مساوية له فالخسوف
كلي لكن بغير مكث وان كان ازيد منه فله مكث ثم انقص مربع بعد مركز الظل
من مربع مجموع كلا القوسين واقسم جذر الباقي على سبق القمر في ساعة الفلك
المايل خارج القسمة ساعات السقوط انقصها من ساعات وسط الخسوف يحصل
لك ساعات بدو الخسوف وزدها يحصل لك ساعات تمام الانجلا وان كان للخسوف
مكث فاستعمل عوض مجموع القوسين فضل مقوس الظل على مقوس القمر وكذلك

ايضا تنقص مربع ... من مربع فضل الجيب ... بقوس الظل على بقوس القمر
الباقي جذر ... الباقي على سبق القمر في ساعة فالخارج
ساعات المكث ... انقصها من ساعات
وسط الخسوف ... ساعات بدو الانجلا و
زدها عليها يحصل ... ساعات
معنى قوله وكذلك نعمل الى اخره انتهى

الاوسط والله اعلم الباب الثامن في معرفة
اوقات اتصالات الكواكب بعضها ببعض والاجتماعات والاستقبالات اذا وقع
التحويل او الاتصال في نصف النهار فساعات نصف النهار الواقعة بعينها هي ساعات
الاتصال او التحويل من زوال ذلك اليوم وان كان في غير نصف النهار واقفه
خذ بعد الكوكب من موضع التحويل او من موضع الاتصال في نصف النهار المقدم وسمه
البعد الماضي او من نصف النهار الموخر وسمه البعد المستقبل والمراد بموضع الاتصال
في كل وقت جزو اذا فرضت في ذلك الجزو كوكبا وقع الاتصال به فان كان المطلوب
وقت تحويل الكوكب حصل بهت ذلك الكوكب وان كان المطلوب وقت اتصاله بكوكب
اخر حصل ايضا بهت معدل ذلك الكوكب ان كانا مستقيمين معا او راجعين معا
فالق بهت البطي من السريع او احدهما مستقيما والاخر راجعا فاجمع البهتين يحصل
البهت المعدل وان كان احدهما سايرا والاخر واقفا فبهت السائر هو البهت المعدل
ثم اضرب البعد في كد واقسمه على البعد الذي حصلته اولا وهذا البهت يكون
مساويا لمجموع البعد الماضي والمستقبل فخارج القسمة يكون ساعات البعد الحقيقية
لذلك التحويل او الاتصال وقد وضعنا جدولين للاتصالات اما احدهما فلاجل
اتصالات القمر بالكواكب وهو ان تطلب البهت في طول الجدول والبعد في عرضه
ففي الملتقى تجد ساعات البعد الحقيقية فان كانت دقايق البعد ازيد من عشرة فخذ
من اعلاه وان كانت اقل من عشرة فخذ منحطا عن الموضع الاول وجد ولا اخر
لجهة اتصالات السيارة الاخر اذا طلبت البعد في طول الجدول والبهت في عرضه
ففي الملتقى تجد ساعات البعد الحقيقية واذا ضربت ساعات البعد في بهت الشمس
وقسمتها على كد فاخرج يكون جزء البعد ان كانت ساعات البعد ماضية وجزء البعد
ماضي فزده على تقويم الشمس لنصف النهار المقدم والآن كانت ساعات البعد
مستقبله وجزء البعد مستقبل فانقصه من تقويم الشمس لنصف النهار الموخر
حتى يحصل لك موضع الشمس وقت الاتصال وقد وضعنا جدولا لجهة استخراج جزء
البعد وهو ان تعوض تحت كل بهت ساعات البعد وتاخذ ما بازائهما من جزء البعد
يكون تعديل ساعات البعد زده على مقوم الشمس ان كان البعد لها والا فانقصه
يحصل الجزء للاجتماع او الاستقبال واذا اردت زيادة استقصا لمعرفة تحويل
الشمس انقص اوج الشمس في ذلك اليوم من موضع التحويل يبقى المركز المعدل
وبالاستقراء ان المركز الغير المعدل اذا زيد عليه التعديل الذي له يكون هو المركز
المعدل لحصته وطريق الاستقرا هو ان تاخذ من جدول التعديل الشمسي بحت المركز

المركز المعدل تعديلهما وتنقصه منه والباقي بينهما المركز الحادث ثم تاخذ بالمركز
الحادث التعديل وزده عليه حتى يحصل لك مركز آخر فان كان هذا المركز مساويا
للمركز المعدل فبها والا فاعد العمل مرة بعد اخرى حتى يحصل لك مركز اذا اخذت به
التعديل وزدته عليه يكون هو بعينه المركز المعدل واذا اردنا زيادة استقصا
انقص غاية التعديل التي هي برصدنا انه نح ب من المركز المعدل يحصل لك
المركز الحقيقي ثم اضرب جيبه في جيب ما بين المركزين الذي هو برصدنا ب اك
منحطا وخذ بالحاصل من جدول الجيب قوسه ثم انظر ان كان المركز المعدل الحقيقي
اقل من ستة بروج فزده عليه والا فانقصه فما بقي او حصل كان المركز الغير المعدل
فانقص مركز نصف النهار المقدم الذي عدلناه بتعديل الايام وخذ بالباقي من
جدول حصص ما بين المركزين من دايره فما وجدت فهو دايره الذي مضى من
نصف النهار المقدم واذا اردت زيادة تدقيق اجعل الداير ساعات وبهذه
الساعات حصل الاوج من يوم التحويل فان كان ازيد من الاوج الذي نقصناه
من موضع التحويل فتلك الزيادة انقصها ما تفاوت ما بين المركزين فما حصل
او بقي خذ به الداير من جدول حصص ما بين المركزين ثم اعلم من هذا الداير ساعات
للبعد الماضي بتلك الطريق التي قسمنا منها الداير على اجزا ساعة ان اردنا
الساعات الوسطية فاقسم على اجزا ساعة وسطية وان اردنا الحقيقية فعلى اجزا
الساعات الحقيقية فخارج القسمة يكون عدد الساعات للبعد الماضي واذا اردنا
زيادة استقصا بالاجتماع والاستقبال بعدما علمت بالطريق المذكور ان الاتصال
واقع في اي ساعة استخرج مقوم النيرين لاول تلك الساعة واخرها وانقص حركة
الشمس في تلك الساعة من حركة القمر في تلك الساعة والباقي سمه سبق القمر
ثم خذ البعد بين النيرين في اول تلك الساعة واقسمه على سبق القمر واضرب
خارج القسمة في تلك الساعة وحاصل الضرب زده على تلك الساعة ان كان
البعد للشمس يحصل ساعات البعد وخذ حصة حاصل الضرب من بهت تلك الساعة
المعدل المسمى بالسبق وزده على تقويم القمر وخذ كذلك حصة الشمس من البهت
في تلك الساعة وزده على تقويم الشمس لاول تلك الساعة المذكورة يحصل لك
تقويم الشمس والقمر في زمان الاستقبال والاجتماع ويمكن ان يعلم ساعات البعد
لذلك التحويل والاتصال من اول اليوم واول الليلة بهذه الطريقة وهو ان
تنظر ان كانت ساعات البعد الماضي معلومة فان كانت اقل من نصف النهار ساعات
فاجمعها معها فذلك العدد يكون ساعات مضت من اول اليوم المقدم وان تساو

ثالثه حصل بعد كل ب الاجزا التي يكون نصف قطر الارض بها واحدا والله اعلم
الباب السادس في معرفة نطاقات
الكواكب ومقامات الشمس وسائر الكواكب لكل واحد منها في فلك البروج اربع
نطاقات مبدأ الاول الاوج والثالث الحضيض واما مبدا الثاني والرابع ان اخذ
بحسب السير والموضع الذي يكون سير الكوكب لا سريعا ولا بطيا وان كان بحسب البعد
فالموضع الذي يكون بعد الشمس او مركز التدوير من مركز العالم ومركز الخارج المركز
متساويان ولغير الشمس من السيارة في فلك التدوير اربع نطاقات ايضا مبدا الاول
والثالث الذروة والحضيض المرئيان ومبدا الثاني والرابع بحسب السير موضع
يكون السير بحسب المركز وحده وبحسب البعد موضع يكون بعد الكوكب ومركز التدوير
من مركز العالم متساويان وهذان باختلاف بعد مركز التدوير من مركز العالم مختلفان
ونحن وضعنا مبادي النطاقات في فلك الاوج والتدوير بكلا الاعتبارين في جدول
فاذا دخلنا فيه بالمركز المطلق للنيرين وبالمركز المعدل للمتحيرة وجدنا مبدأ النطاق
الثاني الاوجي وبالخاصة المعدله وجدنا مبدأ النطاق الثاني التدويري في البعد
الابعد ووضعنا تعديله ايضا فاذا اردنا ان نعلم النطاق الثاني التدويري
لكوكب في ساير الابعاد اخذ بالمركز المعدل لذلك الكوكب دقايق حصصه واما القمر
فمن جدوله الموضوع بعد جدول الاختلاف واما المتحيرة فمن الجدول الموضوع قبل
جدول الاختلاف ونضرب ذلك في التعديل وحاصل الضرب زده على مبدأ النطاق الثاني
الاوجي في البعد الابعد او على مبدأ النطاق الثاني التدويري في البعد المطلوب يحصل
لك المقصود فاذا علمت مبدأ النطاق الثاني الاوجي او التدويري بكلا الاعتبارين
فنا اخذ تمام ذلك من الدور يكون مبدأ النطاق الرابع والكوكب اذا كان في النطاق
الاول والثاني يكون هابطا وفي الثالث والرابع يكون صاعدا وفي النطاق الاول
والرابع يكون مستعليا وفي النطاقين الاخريين يكون منخفضا وقد وضعنا جدولا
لمقامات الكواكب فاذا زدنا على مراكز الكواكب الغير المعدله لزحل د درجة ٧ للمشتري
درج ١٦ للمريخ اثني عشر درجة للزهرة درجتين لعطارد اربع درجات واخذنا
بالحاصل المقام الاول فاذا بلغته الخاصة المعدله كان مبدأ رجوع ذلك الكوكب
وتمام المقام الاول للدور وهو المقام الثاني فاذا بلغته الخاصة المعدلة كان مبدأ
الاستقامة واذا كان كوكب في حوالي المقام ونريد ان نعلم متى يصل اومتى وصل
اخذنا الفضل بين المقام والخاصة المعدلة وقسمناه على حركة الخاصة ليوم يحصل
وقت الرجوع او الاستقامه بعد نصف نهار ذلك اليوم ان كان الفضل للمقام والا

والا فقبله وان قوست الفضل في جدول ايام الخاصة ان احتملته والا ففي جدول
الساعات لها وكذا ان فضل من تقويس جدول الايام فما حصل من الايام والساعات
فهو المطلوب الباب السابع في قسمة
تقويم الكواكب في الطول والعرض تقويم القمر في الطول والعرض ليوم يوم وعطارد
خمسه خمسة وباقي الكواكب عشرة عشرة الا في احوالي الرجعة والاستقامة بتقويم يوم ليوم
حتى يعلم يوم الرجعه او الاستقامة بعينه وتقسم بهت عشرة ايام على عشره وبهت خمسة
ايام على خمسه حتى يحصل لك بهت يوم يوم وهذا نسميه البهت الاوسط ثم زد بهت
يوم على تقويم الكوكب عشر مرات ان كان بهت عشره وخمس مرات ان كان بهت خمسه
على المقوم المتقدم ان كان مستقيما وانقصه منه ان كان راجعا حتى يحصل المقوم
الذي بعده فان كان بين البهت الاوسط والسابق تفاوت كثير فامتحنه بقوس
الخلاف وطريقه ان تاخذ في بهت خمسة ايام ثلث التفاوت وبهت عشرة ايام خذ
جميع تفاوته واقسمه على احد عشر وخذ ضعف خارج القسمة وثلث هذا التفاوت
وزده خمس مرات متوالية على البهت السابق وزد ضعف خارج القسمة على البهت
السابق عشر مرات متوالية ان كان البهت الاوسط زايدا على البهت السابق وانقصه
ان كان اقل حتى يحصل لك الابهات المعدلة لخمسة ايام او عشرة ايام وكل عمل
التقاويم بهذه الايام وبعضهم يستعمل قوس الخلاف لعشرة ايام بهذا الوجه وهو
ان تاخذ خمس التفاوت بين البهت الاوسط والبهت السابق ويزيدونه تسع مرات
متواليه او ينقصونه بشرطه ليحصل لهم بهت تسعة ايام غير اليوم السادس ويجعلون
بهت اليوم السادس مقدارا ليوم الخامس والطريق الاول اقرب للتحقيق وضابط
كلي شامل للخمسة والعشرة ولغيرهما هو ان يقسم عدد الايام بقسمين مختلفين وان
يكون التفاوت بين القسمين بواحد وخذ التفاوت بين البهت الاوسط والبهت
السابق واقسمه على اعظم اقسام احد القسمين فخارج القسمة يكون تعديل البهت
ثم انظر فان كان البهت الاوسط ازيد من البهت السابق فزد تعديل البهت على
البهت السابق بعدد تلك الايام متواليا واذا كان البهت الاوسط اقل من البهت
السابق فانقصه حتى يحصل الابهات المعدله لتلك الايام وكمل عمل التقويم بهذه
الابهات على الوجه المذكور اولا وفي جميع الاعمال قوس الخلاف ميزان الصحة للعمل
وهو ان كان عدد الايام المفروضة فردا فيكون البهت المعدل لليوم الاوسط من
تلك الايام مساويا للبهت الاوسط وان كان العدد زوجا فمجموع البهت المعدل
لليومين اللذين بعدها وطرفي الايام المفروضه يكون مساويا لضعف البهت

Copyright King Saud University

التعديل المعدل زدناه على المركز المعدل يبقى المركز المقوم ثم زدنا الحاصل
على الاوج فالحاصل يكون تقويم الكوكب واما الراس فنستخرج وسطه وتمامه من
الدور هو موضع الجوزهر ومقابله تقويم الذنب الباب
الرابع في معرفة عرض القمر والكواكب المتحيرة اما القمر فناخذ بحصة العرض عرض القمر
من جدوله فان كانت الحصة اقل من ستة بروج كان العرض شماليا والا فجنوبيا
فان كان من الربع الاول او الرابع فهو صاعد والا فهو هابط وفي الربع الاول
زايد وفي الربعين الباقيين ناقص واما جهة الكواكب العلوية فناخذ بالمركز
المعدل دقايق نسب العرض فان كان معلما بعلامة شمال اخذنا بالخاصة المعدلة
الميل الشمالي وان كانت بعلامة الجنوب فمن الميل الجنوبي وضربنا دقايق النسب
في الميل فالحاصل عرض الكوكب المعدل الشمالي او الجنوبي ثم نحصل عرضه متقدما
او متاخرا بايام وننظر ازايد هو ام ناقص فالزايد الشمالي والناقص الجنوبي يكون
صاعدا والناقص الشمالي والزايد الجنوبي يكون هابطا واما جهة الزهرة
وعطارد فناخذ بالمركز المعدل للعرض الاول لكل واحد منهما ودقايق النسب
للعرض الثاني والثالث والعرض الاول للزهرة شمالي دايما ولعطارد جنوبي ابدا
ونعلم علامة كل منهما واخذنا بالخاصة المعدلة الميل والانحراف لكل منهما وعلامة
شمال ش وجنوب ج ثم نضرب دقايق نسب العرض الثاني في الميل يحصل العرض الثاني
فان كان كل من علامتي الميل ودقايق النسب شماليا او جنوبيا فيكون العرض الثاني
شماليا والا فجنوب ثم نضرب دقايق نسب العرض الثالث في الانحراف يحصل العرض
الثالث ونعلم جهته على قياس ما عملناه في العرض الثاني واذا علمنا العروض الثلاثة
فان كانت في جهة واحدة جمعناها والا جمعنا ما كان في جهة واحدة وما كان مخالفا
في الجهة نقصنا الاقل من الاكثر فيكون المجتمع والباقي العرض المعدل في جهة
المجموع او الباقي والله اعلم الباب الخامس
في معرفة ابعاد النيرين من مركز العالم قد وضعنا جدولا لمعرفة الشمس
تدخل اليه بمركزها لنجد بعدها عن مركز العالم بالاجزاء التي نصف قطر خارج المركز
بها ستين ووضعنا للقمر جدولين احدهما لمعرفة دقايق النسب تدخل اليه بالمركز
وناخذها والاخر لمعرفة بعد القمر الابعد وتعديل البعد تدخل اليه بالخاصة المعدلة
وناخذهما ثم نضرب ما اخذناه من النسب فيما اخذناه من تعديل البعد وننقص
الخارج من البعد الابعد يحصل بعد مركز القمر بالاجزاء التي نصف قطر المائل بها
ستون وان ضربت بعد الشمس في الح لا م مه ثالثه وبعد القمر في لا نح مد نه